

**МОЛБА
ЗА ОДОБРАВАЊЕ ТЕМЕ МАСТЕР РАДА**

Молим да ми се одобри израда мастер рада под насловом:

Реализација P2P протокола за доставу синхронизованог дељеног садржаја

Значај теме и области:

Највећи део пропусног опсега интернета троши се на видео садржаје. Најједноставнији начин да се овакви садржаји пренесу до корисника јесте клијент-сервер архитектура. Мана ове архитектуре је повећање пропусног опсега сервера линеарно са порастом броја клијената, па је потребно обезбедити додатна средства за инфраструктуру. Алтернатива је коришћење мреже равноправних чланова (енгл. P2P). У P2P мрежи сваки рачунар може бити и клијент и сервер, што чини мрежу самоскалирајућом. Додатно, није потребна подршка мрежне инфраструктуре па је имплементација овакве мреже једноставна и не захтева пуно ресурса. Главни изазов P2P мреже чини налажење погодне топологије и протокола за емитовање аудио и видео садржаја у реалном времену између чланова. Овакав садржај има строге критеријуме у погледу перформанси у терминима кашњења и пропусног опсега, са потенцијално великим динамичним променама броја гледалаца. Примене оваквих мрежа су разноразне, укључујући између осталог, IPTV, вебинар и борбу против цензуре.

Специфични циљ рада:

Основни циљ рада је изградња P2P протокола за доставу синхронизованог видео садржаја у реалном времену са задршком. У оквиру предложеног система, идеја је смањење пропусног опсега обезбеђеног од стране видео емитера, уз постојање додатног кашњења сигнала. Протокол треба да обухвати повезивање нових чланова у одговарајућу топологију и дистрибуирање видео садржаја у оквиру добијене топологије. Због непредвидивости интернета у различитим аспектима, потребно је обухватити и контролу загушења и изненадних отказа чланова. Поред изградње самог протокола реализоваће се и апликација која демонстрира како се предложени систем понаша у реалним условима.

Литература:

- 1) Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall: *Computer networks (5th Editions)*, Pearson, 2010.
- 2) James F. Kurose, Keith W. Ross: *Computer Networking: A top-down approach (7th Editions)*, Pearson, 2016.

Озрен Демоња, 1101/2016, Информатика

Сагласан ментор доц. др Александар Картељ

(својеручни потпис студента)

(својеручни потпис ментора)

(датум подношења молбе)

Чланови комисије

1. проф. др Саша Малков

2. проф. др Мирослав Марић

Катедра за рачунарство и информатику је сагласна са предложеном темом.

(шеф катедре)

(датум одобравања молбе)